フレキシブルチューブカメラ

MT-TC2818DX

取扱説明書

http://www.mothertool.co.jp

ご使用の前に

この度は、弊社製品をお買い上げ頂き、誠に有り難うございます。
本機はすぐれた技術から創り出された信頼性の高い製品です。ご使用前に、この説明書をよくお読み頂き、本機を正しく安全にご使用下さるようお願い致します。

●本機の入力規格を超えた電圧や電流は絶対に入力しないで下さい。
●正しい接続を行って下さい。接続を間違えますと機器にダメージを与えることがあります。
●本機のモニター部及びカメラのジョイント部は防水構造ではありません。
直接雨や水などがかかる場所での使用は避けて下さい。
●本機を暖房機器の温風が直接あたる場所や直射日光があたる場所で使用しないで下さい。
内部の電気部品の寿命を縮める原因になります。
●本体の清掃は硬く絞った布巾などをお使い下さい。科学薬品や洗剤は機器を痛める場合があります。
●高電圧を発生している装置（エアコンの室外機、モーター、コンプレッサーなど）の近くでは使用しないで下さい。映像の乱れなどの影響を及ぼす場合があります。
●太陽光や蛍光灯の光などを直接撮影しないで下さい。
●不当な修理や改造は絶対にお止め下さい。

特　徴

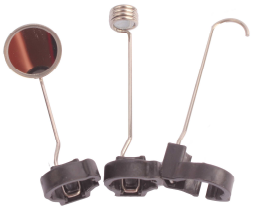
●約1mのフレキシブルチューブ先端に超小型の30万画素CMOSカメラを搭載
●別売の MicroSD カードを使用して映像の録画が可能（最大32GB/SanDisk製推奨）
●直径8mmのカメラ先端により、隙間や機械の内部などの狭い場所の撮影が可能
●明るさの調整が可能な照明用の白色LEDを搭載（最長照射距離約100mm）
●カメラ先端部分は防水構造（IP67）なので水がかかる場所の撮影が可能（コネクタ・本体を除く）
●2．7インチLCDモニター搭載
●単3アルカリ乾電池4本にて使用が可能（使用可能時間　最長約 7 時間）
●水平視野角約54°
●別売3mエクステンションチューブにて4mへ延長可能（希望小売価格　税抜9，800円）
●キャリングケースが付属
●日本語メニュー表示対応

セット内容

モニター（本体） 1 台

フレキシブルチューブカメラ 1 本

キャリングケース 1 台



専用アタッチメント

ミラー／マグネット／フック 各 1 本

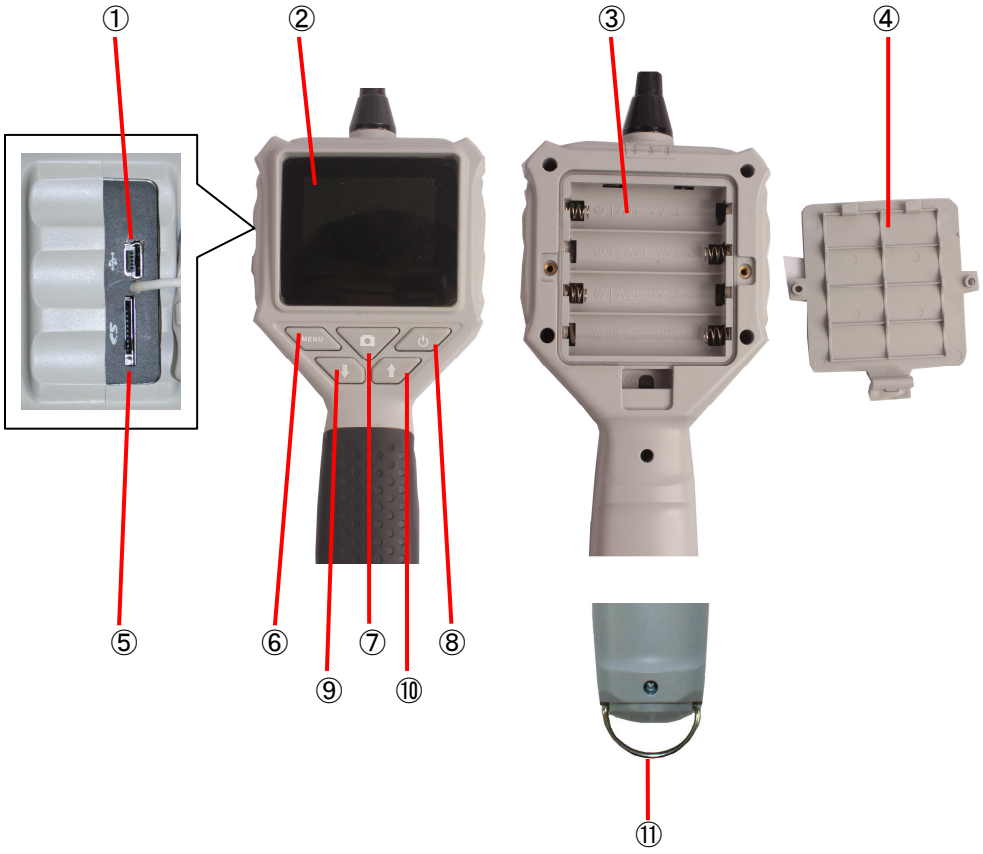
USB ケーブル 1 本

乾電池（お試し用） 4 本

取扱説明書 1 部

各部の説明

■本体



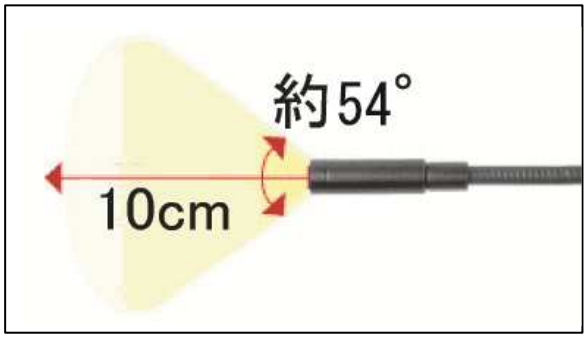
①USB ポート	付属の USB ケーブルを接続
②液晶モニター	カメラの映像、メニュー等を表示
③電池ボックス	単三電池用電池ボックス
④電池ボックスカバー	電池ボックス用のカバー（固定ビス 2 本付き）
⑤SD カードスロット	別売の MicroSD カードを挿入
⑥MENU	メニューの表示/設定内容のキャンセル
⑦スナップショットボタン	静止画・動画撮影/録画データの再生・一時停止 メニューの決定
⑧電源ボタン	電源の入/切
⑨ アジャストボタン	LED 光量強/メニュー下移動 映像の上下反転（ボタン長押し）
⑩ アジャストボタン	LED 光量強/メニュー上移動 デジタルズーム x2/3/4（ボタン長押し）
⑪ホルダーリング	市販のストラップ等を取り付け

■カメラ部

CMOSカメラ　　白色LED×4

カメラ先端部

白色LEDの照射距離とレンズの視野角

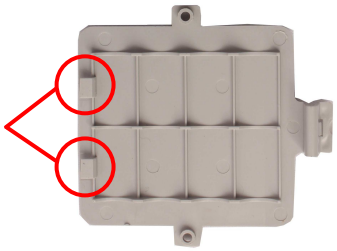


取り扱い方法

■電池の取り付け

※ご注意※

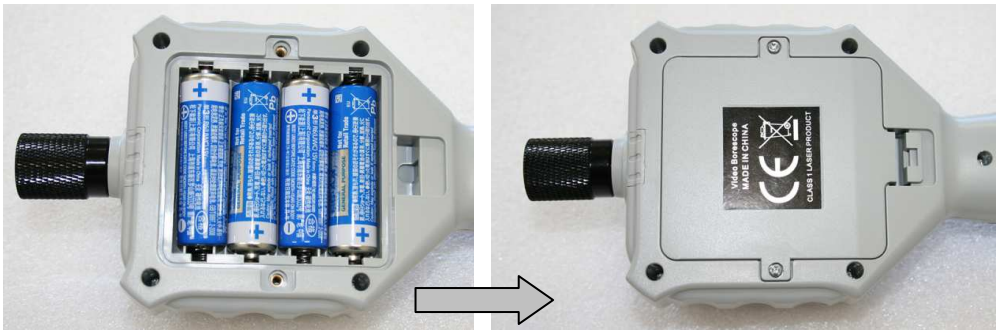
電池ボックスカバー裏面上部には
固定用のツメが 2 ヶ所あります。
無理に取り外すと破損する場合が
ありますのでご注意ください。



1. プラスドライバーで 2 ヶ所の電池カバーの固定ネジを外します（電池ボックスは本体背面）

2. 電池ボックスカバーのツメ部分に気をつけて、カバー全体を引き上げるようにして外します。

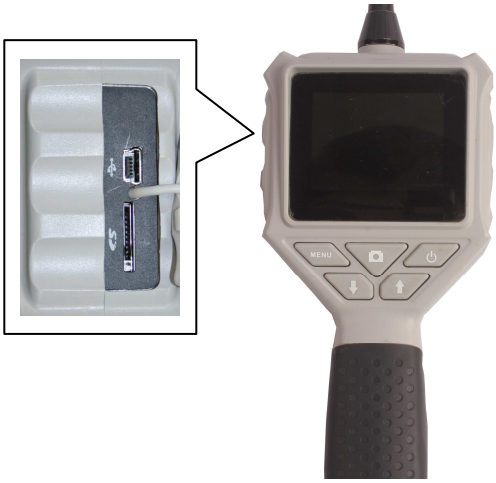
3. 電池ボックスに単三電池を 4 本入れます。**※電池プラス･マイナスの向きにご注意ください。**
取り付けの逆の手順で電池ボックスに電池カバーを取り付けて下さい。



■MicroSD カードの取り付け

※MicroSD カードは事前にパソコンでフォマーットされたものをご用意ください。

1. 本体側面のカバーを開けます。



2. MicroSD カードを「カチッ」と音がするまで差し込みます。
最後にカバーを元の位置に戻します。

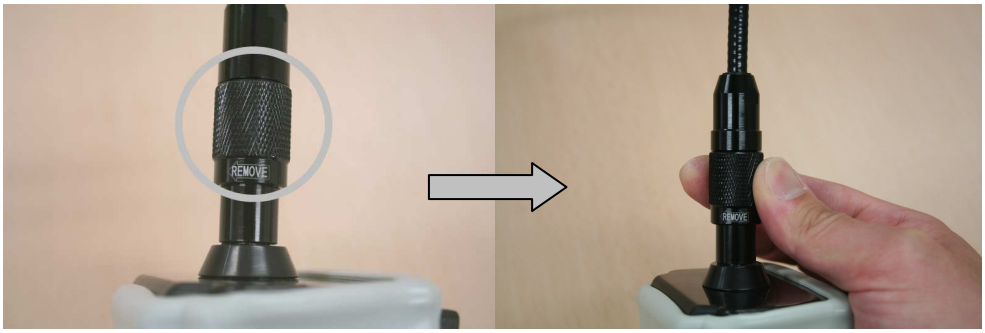
■フレキシブルチューブカメラの取り外しと取り付け

※接続部分が破損する恐れがありますので取り扱いには十分に注意してください。

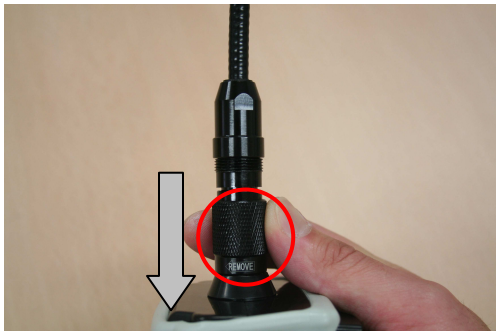
※取り外す際は本体を手に持たず、机などの台の上に置いてから作業を行なってください。

＊　チューブカメラの取り外し　＊

1. 本体のチューブカメラ固定コネクターを【REMOVE】の矢印の方向へ回します。



2. 固定アタッチメントが完全に緩くなったら固定コネクターを本体の方向へ下げます。

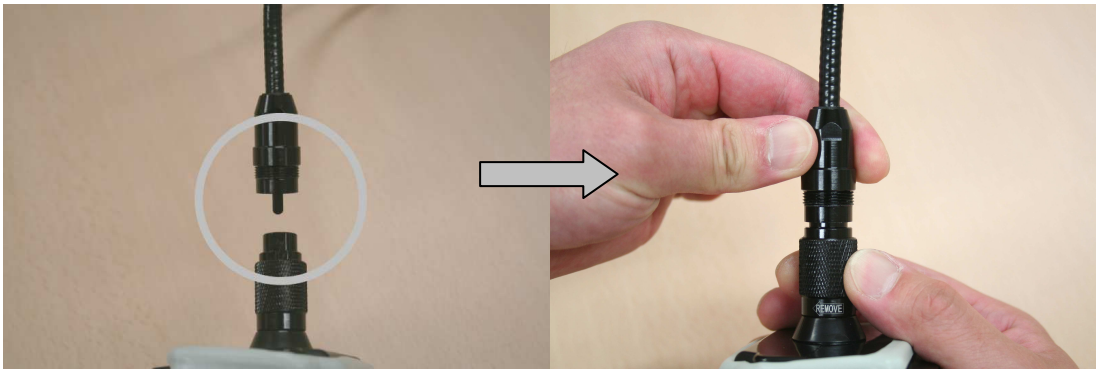


3. 固定コネクターを持ったままチューブカメラの接続コネクターを持ち上げるようにして外してください。**※チューブカメラ自体を引っ張らないようにしてください。**

＊　チューブカメラの取り付け　＊

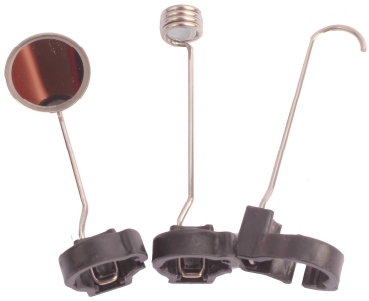
チューブカメラを取り付ける場合はチューブカメラの接続コネクターを本体の固定コネクターの形状を合わせるように差し込んで「←REMOVE」と逆の方向に本体固定アタッチメントを回してください。

※位置を間違えて接続すると故障の原因となりますのでご注意下さい。



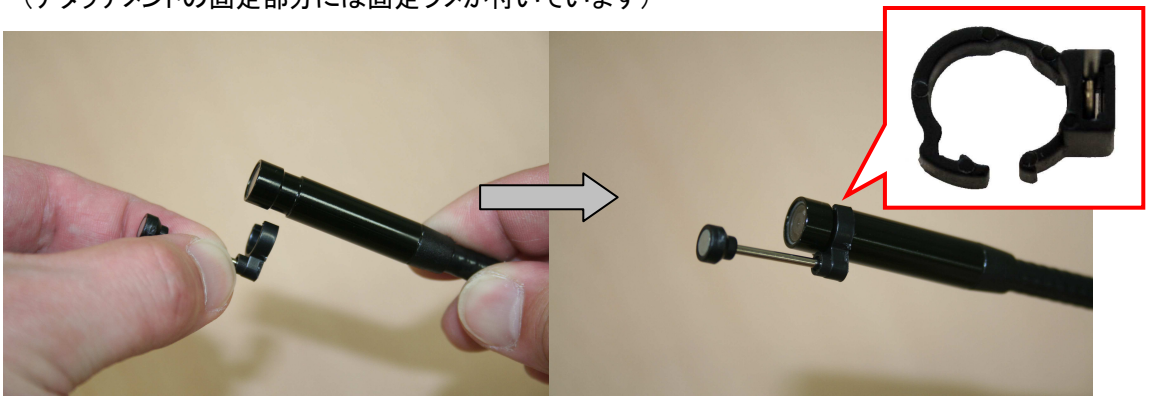
■専用アタットメントの取り付け

アタッチメントはマグネット・フック・ミラーの 3 種類が付属しています。



チューブカメラ先端のくぼみの形状に合わせてアタッチメントを取り付けて下さい。

（アタッチメントの固定部分には固定ツメが付いています）



使用方法

1. 基本操作

●電源ボタン⏻を押すと電源が入りカメラの映像がモニターに映し出されます。

電源を切る場合は再度電源ボタン⏻を押してください。

●白色LEDの明るさを調整する場合はLEDアジャストボタン↓↑で調整します。

光量は 5 段階で調整可能です。

●アジャストボタン↓を約 2 秒間押すと、映像をデジタルズームで表示します。

約 2 秒間押す毎に x2/x3/x4 に表示します。

●アジャストボタン↑を約 2 秒間押すと、画面の映像が上下反転します。

解除する場合は再度、アジャストボタン↑を押してください。

2. メニュー設定

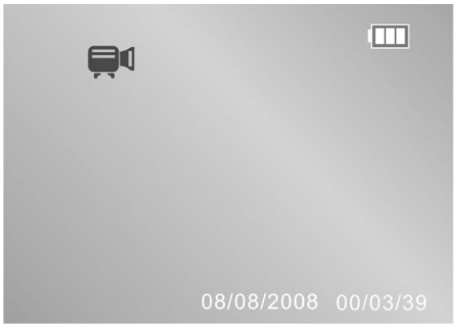
メニューボタンを押すと画面にメニュー画面が表示されます。

アジャストボタン↑↓で各設定メニューを選択します。選択した位置でボタンを押すと選択項目の内容を表示します(3 ページ　各部の説明　参照)

メニュー操作を行わない場合は、約 25 秒で自動的にカメラの撮影画面に切り替わります。

2-1. 動画撮影

録画機能を動画に選択します。アジャストボタン↑↓で【動画撮影】を選択してボタンを押すと動画機能に切り替わります。画面左上には動画マークが表示されます。



録画開始/録画停止はボタンです。

録画中は動画マークが点滅します。

また、録画時間を画面左下に表示します。

2-2. 静止画撮影

録画機能を静止画に選択します。アジャストボタン↑↓で【静止画撮影】を選択してボタンを押すと静止画機能に切り替わります。画面左上には動画マークが表示されます。

静止画保存はボタンです。

静止画を保存するときは静止画マークが点滅します。

2-3. 再生

保存した録画データを再生します。アジャストボタン↑↓で【再生】を選択して📷ボタンを押すと再生画面に切り替わります。【動画】または【静止画】を選択してください。

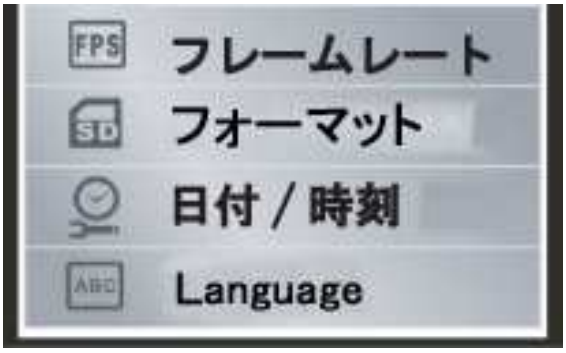
動画再生中は画面左上の動画マーク📹が点滅し、静止画再生中は画面左上に静止画マーク📷が表示されます。

－ 再生中の操作 －

アジャストボタン↑↓	保存データの切り替え
📷ボタン	一時停止/再生再開
メニューボタン	Play Backの終了/動画再生時の停止

2-4. 設定

本体の詳細設定を行います。アジャストボタン↑↓で【設定】を選択して📷ボタンを押すと設定選択画面に切り替わります。



2-5. フレームレート

動画録画のフレームレートを設定します。設定は 20/25/30FPS より選択可能です。

アジャストボタン↑↓で選択して📷ボタンで決定し、MENU ボタンで終了します。

2-6. フォーマット

MicroSD カードを初期化します。アジャストボタン↑↓で選択して📷ボタンで決定します。

初期化を続行する場合は【はい】、中止する場合は【いいえ】を選択してください。

SD カードのフォーマット中は画面上に「フォーマット中」、終了すると「完了」と表示されます。

2-7. 日付/時刻設定

時計の日時を設定します。アジャストボタン↑↓で数値を選択、📷ボタンで決定します。

2-8. Language（言語設定）

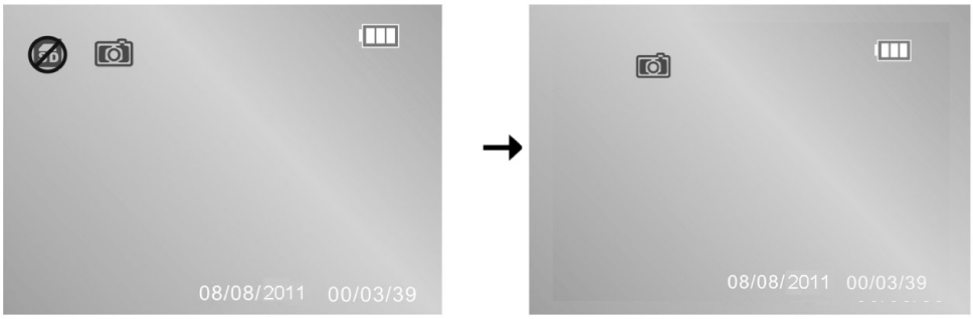
メニューに表示する言語を設定します。英語/ドイツ語/スペイン語/フランス語/オランダ語が選択できます。アジャストボタン↑↓で選択して📷ボタンで決定します。

3. 録画

撮影している映像を静止画または動画にて別売の MicroSD カードへ録画する事がすることができます。

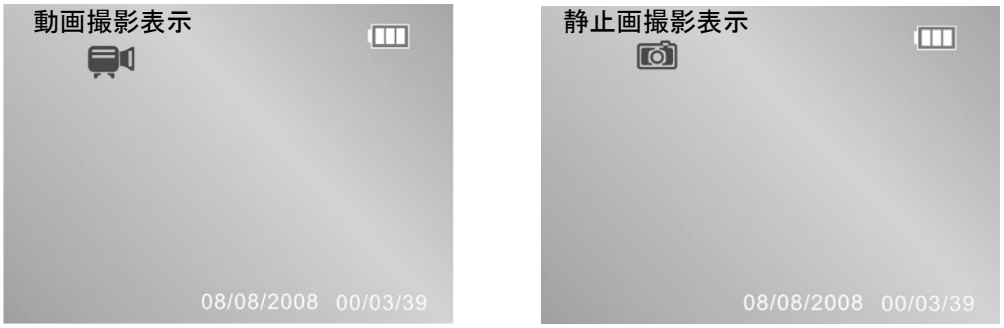
1. 別売の MicroSD カードを挿入した状態で本機を起動させます。

（MicroSD カードが入っていない場合は画面左上にエラーマークが表示されます）



MicroSD カード未挿入時　　MicroSD カード挿入時

2. 撮影中に●ボタンを押すと静止画または動画を撮影します。



動画録画中は動画マークが点滅し、静止画保存中は静止画マークが 3 回点滅します。

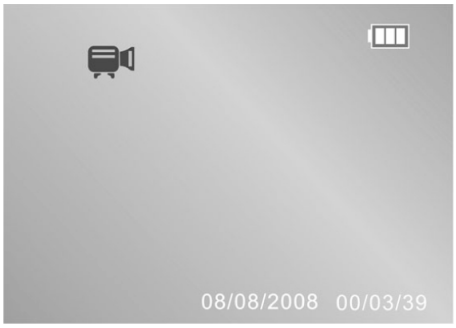
4. 再生

MicroSD カードに録画したデータを本体またはパソコンで再生することができます。

- 本体での録画データの再生-

メインメニューよりアジャストボタン↑↓で【再生】を選択して●ボタンを押すと再生画面に切り替わります。動画再生中は画面左上の動画マーク📹が点滅し、静止画再生中は画面左上に静止画マーク📷が表示されます。

【動画再生中】



【静止画再生中】

- 再生中の操作 -

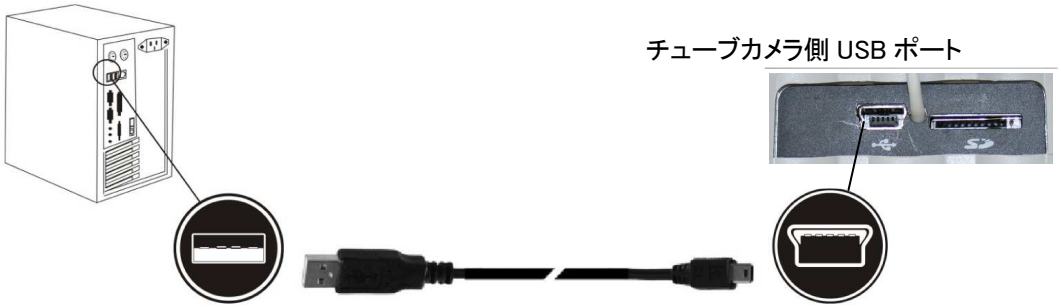
アジャストボタン↑↓	保存データの切り替え
メニューボタン	Play Backの終了/動画再生時の停止

- パソコンでの録画データの再生-

付属の USB ケーブル、または別売の SD カードリーダーを使用してパソコンに接続して録画データを再生することができます。

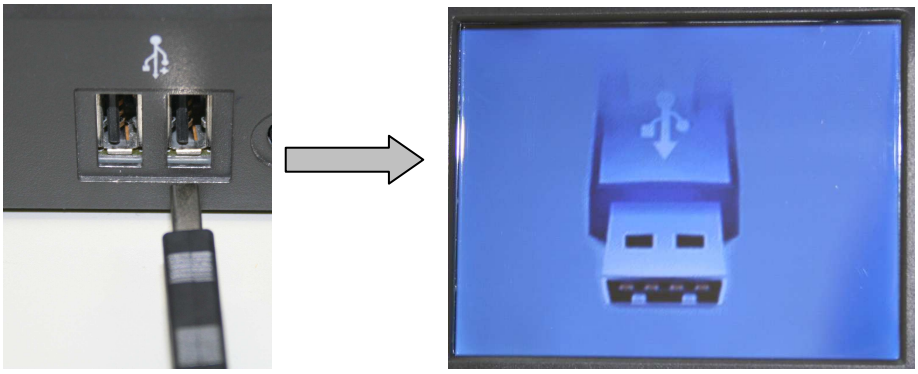
◆ 本機とパソコンを接続して再生する ◆

1. チューブカメラ本体の電源を切った状態で、付属の USB ケーブル(ミニ pin 側)を本体右側面の USB ポートに接続します。**※USB コネクタの向きにご注意ください。**



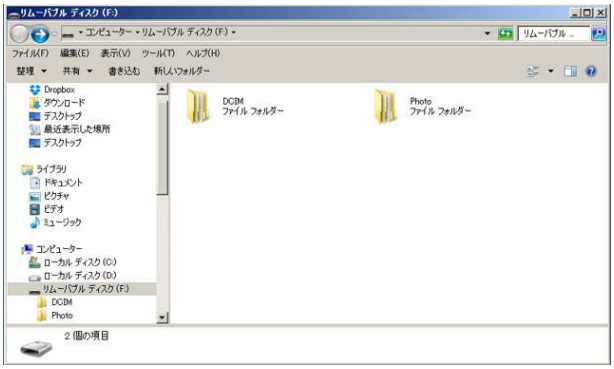
※必ずチューブカメラの電源を切った状態で接続してください。

2. パソコンの USB ポートへ付属の USB ケーブルを接続すると自動的にチューブカメラの電源が入り、USB 接続状態が液晶画面に表示されます。



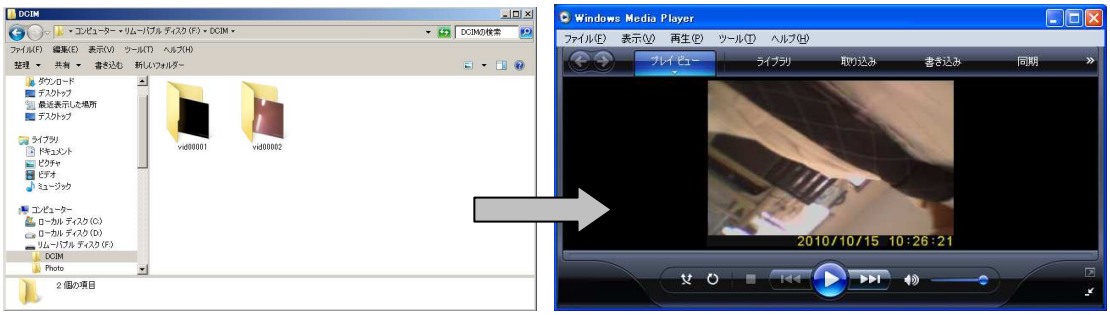
USB 接続中の画面

3. パソコンの画面にチューブカメラの動画または静止画の録画データフォルダが表示されます。



4. 録画データフォルダを開き、再生させたいデータファイルを選択します。

5. 動画データは Windows Media Player などの動画ソフトで再生されます。



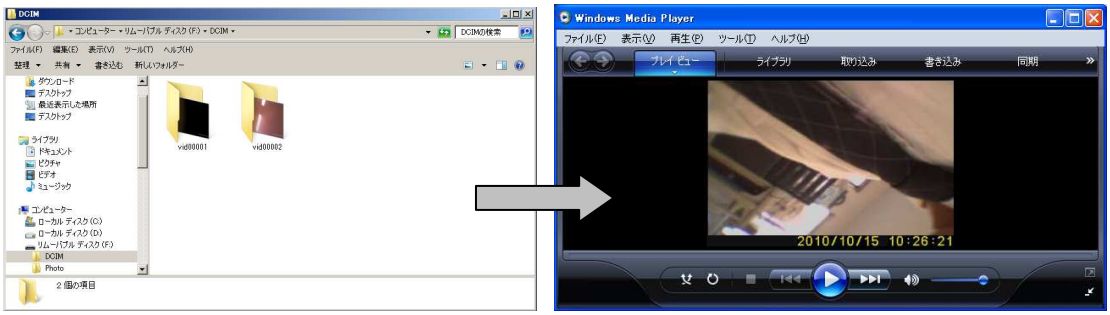
※パソコンでの再生方法は参考です。ご使用になる環境により異なる場合がございますので、ご使用環境に合わせて操作してください。

◆ MicroSD カードをパソコンに接続して再生する ◆

1. 本機から MicroSD カードを取り出します。

2. 別売の SD カードアダプターや SD カードリーダーを使用してパソコンと接続します。

3．パソコンのモニターの画面にチューブカメラの録画データフォルダ（DCIM）が表示されますので、再生したい日付の録画データを指定してください。動画データは Windows Media Player などの動画ソフトで再生されます。



5. フレキシブルチューブカメラの角度変更

フレキシブルチューブカメラの先端を撮影対象物へ向けます。フレキシブルチューブは、自由に方向が変更できます。**※チューブカメラに過度な力を加えたりしないで下さい。**

■フレキシブルチューブカメラを伸ばして使用する場合は必ず手で支えるようにして持ってください。

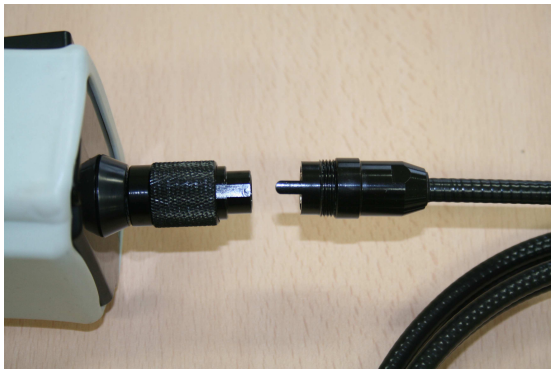
■延長用3mエクステンションチューブ TC2809-EX3M の取り付け（別売品）

別売のエクステンションチューブを取り付けることによりカメラを4mに延長することができます。

希望小売価格9，800円(税抜)

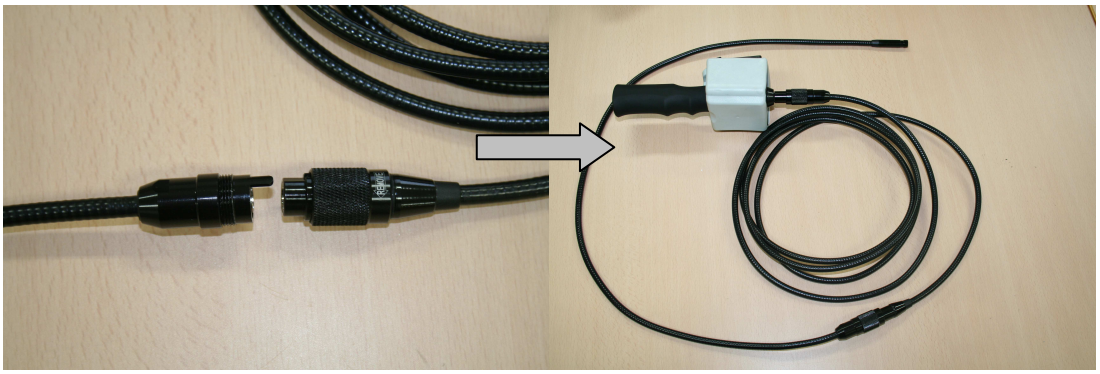
1．本体の映像入力端子にエクステンションチューブを接続します。

※位置を間違えて接続すると故障の原因となりますのでご注意下さい。



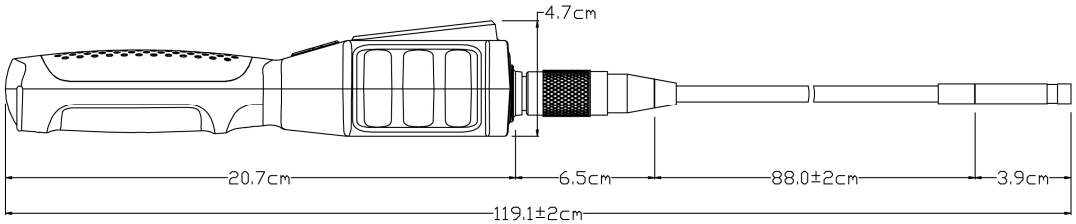
2．エクステンションチューブの先端にチューブカメラを接続します。

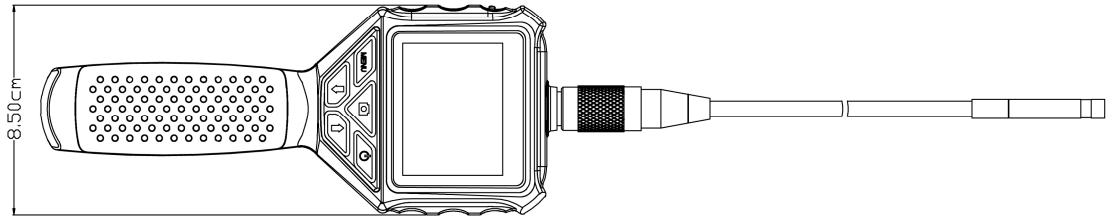
※位置を間違えて接続すると故障の原因となりますのでご注意下さい。



※各所の固定コネクターはしっかりと締めて下ください。

寸法図





製品仕様

イメージセンサー	1/18 インチ カラーCMOS　30 万画素
カメラ解像度	640×480
レンズ	2.8mm(F2.0)
水平視野角	約 54°
最短焦点距離	約 45mm
照明用 LED	白色 LED　4 基 （照度調整オフ～5 段階）
拡大倍率	デジタルズーム　2/3/4 倍
同期方式	内部同期
LCD	2.7 インチ TFT
画面解像度	960×240
録画解像度	動画/静止画　:640×480
録画方式	動画:MJPEG　静止画:JPEG
記録媒体	MicroSD カード　最大 32GB（推奨:SanDisk 製） ※別売
電　源	1.5V　単 3 電池×4 本　※国内メーカー製アルカリ乾電池推奨 （連続使用時間　最長約 7 時間）
消費電力	最大約 350mA
重量	約 364g　※本体・チューブカメラのみ　電池含まず
使用温度範囲	0～45℃
生産国	中国
付属品	キャリングケース・アタッチメント・単 3 電池・USB ケーブル 取扱説明書

SD カード　記録目安時間

静止画	解像度:640×480　最大ファイル保存数　999 枚（約 50MB） （1つのファイルの大きさは約 40KB） ※ファイル数が 999 枚を超えた場合は、SD カードの空き容量に関係なく保存動作を停止します。
動画	解像度:640×480　SD カード:1GB 使用時最大約 30 分 （1つのファイルサイズは最大約 500MB）

※上記の記録時間は、試験的に撮影した場合の目安です。ご利用の環境により、実際の録画時間が大幅に変わる場合があります。予めご了承ください。

メモ

メモ

メモ

保証書（持込修理）

製品に本保証書を添えて、ご購入販売店又は弊社宛にご送付ください。
ご購入年月日は販売店にてご記入願います。
販売店名及びその押印無きものは無効となりますので、ご購入時に必ずご確認ください。

型番 **MT-TC2818DX** serial	
お買い上げ日　：　　年　　月　　日	
保証期間　：　お買い上げ日より１年間	
お客様	お名前
	ご住所
	電話番号
販売店	店名／住所／電話番号 ㊞

保証規定

保証期間中に取扱説明書に添った正常な使用状態で故障等が生じた場合は、保証規定により、無償修理または同等品もしくは代用品と交換致します。
但し、下記事項に該当する場合は、保証の対象から除外致します。

①製品仕様で定める使用可能な範囲を超えた条件（定格や環境等）や取扱説明書の手順、注意事項を怠ったことが原因とする故障及び損傷
②弊社以外による修理または改造に起因する故障
③ご購入後の輸送または落下等による故障
④火災・水害・地震・落雷等の天災地変及び公害・塩害・ガス害（硫化ガス等）・異常電圧・指定外の使用電源（電圧・周波数）等による故障及び損傷
⑤消耗部品の交換または補充
⑥保証書の提出が無い場合
⑦その他、弊社の責任とみなされない故障

※本保証書は、日本国内においてのみ有効です。
※本保証書は、再発行致しませんので、大切に保管してください。
※この保証書は、お客様の法律上の権利を制限するものではありません。

株式会社マザーツール
〒386-0033　長野県上田市御所431－6